SINOPSIS DEL GÉNERO *MELIOSMA* (SABIACEAE) EN COSTA RICA Y PANAMÁ, CON TRES NUEVAS ESPECIES

J. Francisco Morales

Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio)
Apto 22-3100
Santo Domingo de Heredia, COSTA RICA

RESUMEN

Se presenta una sinopsis del género *Meliosma* (Sabiaceae) en Costa Rica y Panamá. Tres nuevas especies, *Meliosma chiriquensis*, *M. clandestina* y *M. depressiva* son descritas e ilustradas.

ABSTRACT

A synopsis of the Costa Rican and Panamanian species of *Meliosma* (Sabiaceae) is presented here. *Meliosma chiriquensis*, *M. clandestina*, and *M. depressiva* are described and illustrated and their relationships are discussed.

El género *Meliosma* (Sabiaceae) es un género respresentado por cerca de 15 especies en los trópicos asiáticos y 40 en el neotrópico (Gentry 1980). Todas las especies estan restringidas a zonas de bosque húmedo, donde se pueden reconocer fácilmente por sus hojas simples alternas a subopuestas o raramente subverticiladas, con pecíolos pulvinulados y por sus frutos, con secreción gomosa al cortarse cuando maduros, persistentes por largo tiempo en el árbol, inclusive hasta 1 año despúes de madurar.

En vista de la ausencia de trabajos taxonómicos monográficos recientes para la región de Mesoamérica y la presencia de varias especies aún no descritas encontradas en el proceso de la elaboración del tratamiento de Sabiaceae para el Manual de las Plantas de Costa Rica, una sinopsis del género *Meliosma* en Costa Rica y Panamá se presenta a continuación, incluyendo distribución y datos fenológicos; en aquellos casos de especies recientemente registradas, nuevos reportes o de complejos taxonómicos de especies afines, se incluyen los especímenes examinados más representativos. En virtud que los frutos en este género persisten durante largo tiempo en el árbol despúes de producidos y las colecciones no clarifican la presencia de frutos maduros o ya secos desde hace largo tiempo, he decidido no incluir datos sobre la fructificación en las descripciones.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE *MELIOSMA* EN COSTA RICA Y PANAMÁ

1. Hojas largamente pecioladas, la mayoría de los pecíolos más de 4.5 cm largo (rara vez 4 cm en hojas muy jovenes).
   2. Hojas cordadas basalmente; sépalos 1.5 mm largo _____ **M. cordata**

SIDA 20(3): 931–943. 2003

2. Hojas cuneadas, obtusas a redondeadas basalmente; sépalos 0.5–1 mm largo.
   3. Hojas densamente puberulentas en el envés, más evidente a lo largo de los nervios; flores rojo-vino a rojo-marrón; bosques en Cordilleras 1600–2000 m _____ **M. depressiva**
   3. Hojas glabras o glabrecentes en el envés; flores anaranjado-crema a anaranjadas; bosques en llanuras húmedas y filas costeras bajo los 600 (–1000) m _____ **M. allenii**
1. Hojas subsésiles a muy cortamente pecioladas, pecíolos usualmente menos de 4 cm largo.
   4. Hojas densa a moderadamente puberulentas en el envés, la pubescencia diminuta, pero regularmente esparcida por toda la lámina.
      5. Láminas levemente cordadas basalmente _____ **M. subcordata**
      5. Láminas cuneadas a obtusas basalmente.
         6. Pecíolos menos de 9 mm _____ **M. brenesii**
         6. Pecíolos 12–35 mm largo _____ **M. occidentalis**
   4. Hojas glabras a glabradas en el envés o con la pubescencia restringida solo a las nervaduras _____ **(M. occidentalis)**
      7. Hojas largamente lineares _____ **M. linearifolia**
      7. Hojas no lineares, de variadas formas.
         8. Flores conspicuamente pediceladas, flores no dispuestas en glomérulos; frutos menos 1 cm diámetro, globosos _____ **M. idiopoda**
         8. Flores sésiles, subsésiles o inconspicuamente pediceladas, generalmente dispuestas en glomérulos; frutos más 1.5 cm diámetro, obovoides a piriformes.
            9. Ramos laterales de la inflorescencias inconspicuos, inflorescencias pareciendo racemosas o espiciformes _____ **M. grandiflora**
            9. Ramos laterales de la inflorescencias conspicuamente desarrollados, inflorescencias claramente paniculadas.
               10. Láminas foliares conspicuamente bulladas, revolutas marginalmente en toda su longitud _____ **M. frondosa**
               10. Láminas foliares no bulladas o solo muy levemente, los márgenes no revolutos o solo justo antes de la unión de la lámina con el pecíolo.
                  11. Láminas foliares usualmente revolutas hacia la base, justo antes de la unión del pecíolo y la lámina _____ **M. hartshornii**
                  11. Láminas foliares no revolutas basalmente.
                     12. Inflorescencias mayormente caulifloras, más raramente axilares, glabras, glabradas a muy esparcidamente puberulentas, no ferrugíneas _____ **M. glabrata**
                     12. Inflorescencias mayormente terminales o subterminales, puberulentas o diminutamente ferrugíneo-puberulentas en la antésis.
                        13. Hojas subsésiles, pecíolo menos de 9 mm largo (hasta 12 mm en hojas muy desarrolladas); lámina obovada a angostamente obovada, gradualmente atenuadas hacia el pecíolo, con la base obtusa o redondeada; tallos jovenes algo angulados.
                           14. Lámina (28–)34–68 3 7.5–18 cm; frutos 2.2–2.4 cm largo; pétalos 1–1.5 mm; inflorescencias 17–65 cm largo _____ **M. donnellsmithii**

14. Lámina (7–)10–33(–35) 3 (2–)4–8.5 cm; frutos 1.7–1.8(–2) cm largo; pétalos 2–2.5 mm; inflorescencias 17–26 cm largo _____ **M. clandestina**

13. Hojas pecioladas, pecíolo 1–3.5 cm largo; lámina elíptica, con la base cuneada; tallos jovenes teretes a subteretes.

15. Inflorescencias con las flores laxamente distribuidas; 100–800(–1200) m _____ **M. occidentalis**

15. Inflorescencias con las flores densamente aglomeradas; 1000–2300 m.

16. Inflorescencias con el eje principal glabro a glabrado y los ejes axilares esparcidamente puberulentos, la pubescencia no ferrugínea; 1000–1100 m _____ **M. chiriquensis**

16. Inflorescencias con el eje principal y los ejes axilares ferrugíneo-puberulento a densamente ferrugíneo-puberulentas; 1100–2300 m _____ **M. vernicosa**

1. Meliosma allenii Standley & L.O. Williams, Ceiba 3:213. 1953. *Meliosma maxima* Standley & L.O. Williams, Ceiba 1:242. 1951, non Standley & Steyermark, 1944. *Meliosma longipetiolata* Standley & L.O. Williams ex Brizicky, Trop. Woods 110:39. 1959. TIPO. Costa Rica. Puntarenas: Palmar Norte, *Allen 5648* (HOLOTIPO: F; ISOTIPOS: F, MO, US).

Distribución.—Costa Rica y Panamá, 0-600(-1000) m. Este nombre ha sido utilizado para algunos especímenes provenientes de Perú y depositados en el Jardín Botánico de Missouri (MO). Sin embargo, probablemente representen otra entidad, dado que la morfología de las hojas y los frutos es diferente. En adición, la mayoría de los especímenes son estériles.

Fenología.—Especímenes con flores han sido recolectados entre Marzo y Junio. Especímenes con frutos se reportan durante Abril a Diciembre.

Una de las especies más comunes en zonas bajas, donde puede llegar a ser bastante común a lo largo de cauces de agua. Solamente existe otra especie con hojas largamente pecioladas en Costa Rica y Panamá, *Meliosma depressiva* (descrita aquí), pero *M. allenii* se reconoce por sus hojas con láminas glabras a glabradas en el envés, flores usualmente anaranjadas a crema-anaranjadas y distribución altitudinal diferente.

2. Meliosma brenesii Standley, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot Ser. 18:648. 1937. TIPO. COSTA RICA. ALAJUELA: La Palma de San Ramón, 1050 m, *Brenes 5556* (HOLOTIPO: F; ISOTIPOS: CR, NY).

Distribución.—Costa Rica y el Norte de Panamá, 500-1200(-1700) m.

Fenología.—especímenes con flores se han recolectado entre Junio y Agosto.

Dentro del grupo de especies con hojas pubescentes y pecíolos cortos presentes en Costa Rica y Panamá, *Meliosma brenesii* puede ser confundida con *M. subcordata*, con la cual comparte láminas foliares, áreas de distribución geográficas y preferencias ecológicas similares. Sin embargo, *M. brenesii* se puede

reconocer fácilmente por sus hojas con la lámina cuneadas a obtusas en la base, no cordadas en la base.

3. Meliosma chiriquensis J.F. Morales, sp. nov. (**Fig. 1**). TIPO. PANAMÁ. CHIRIQUÍ: vicinity of Fortuna Dam, 11 Feb 1987 (fl), *McPherson 10480* (HOLOTIPO: INB; ISOTIPO: MO).

A *Meliosma vernicosa* cui affinis, foliis subopuesta vel verticillatis, inflorescentiis puberulis differt. Arbor. Folia simplicia, 7.7–11.6 cm × 4–6.2 cm, eliptica, glabrata, subopuesta vel verticillata. Inflorescentia ramiflora, pyramidale paniculata, terminales vel subterminale, floribus sessilis, sepala ciliata, glabrata. Fructus ignotus.

Arbol 18 m; ramas glabras o glabradas. Hojas subopuestas a subverticiladas; pecíolo 2–2.7 cm largo, glabro a glabrado; lámina 7.7–11.6 × 4–6.2 cm, elípticas, redondeadas a raramente emarginadas apicalmente, cuneadas en la base, subcoriáceas, enteras, glabras o glabradas. Inflorescenicas ramifloras, terminales a subterminales, más raramente axilares, piramidal paniculada, esparcidamente puberulentas, especialmente los ejes secundarios, 7–11 cm largo; flores sésiles a subsésiles, sépalos 5, ovados, anchamente agudos a obtusos apicalmente, ciliados marginalmente, pero el resto glabros a glabrados; pétalos blancos, 1.8–2 mm largo, anchamente ovados, glabros; ovario menos de 1 mm largo. Frutos desconocidos.

Distribución.—endémica por el momento al norte de Panamá, pero podría estar presente en el sur de Costa Rica, 1000–1100 m. Conocida únicamente por la colección tipo.

Fenología.—Floración en Enero y Febrero.

Esta especie se encuentra algo relacionada con *Meliosma vernicosa*. Ambas especies comparten inflorescencias con estructuras morfológicas y preferencias ecológicas similares, pero *M. chiriquensis* se reconoce por sus hojas mayormente subopuestas o subverticiladas e inflorescencias mucho más cortas, esparcidamente puberulentas y con la pubescencia no ferrugínea.

4. Meliosma clandestina J.F. Morales, sp. nov. (**Fig. 2**). TIPO. COSTA RICA. SAN JOSÉ: Cantón de Dota, Fila Dota, camino entre San Joaquín y Naranjito, 600 m, Mar 2001 (fl,fr), *Morales 7626* (HOLOTIPO: INB; ISOTIPOS: COL, CR, F,G, K, MEXU, MO, NY).

A *Meliosma donnellsmithii* cui affinis, folia minor, fructus major differt. Arbor. Folia simplicia, (7–)10–33(–35) cm × (2–)4–8.5 cm obovata, glabrata. Inflorescentia ramiflora, paniculata, terminales vel subterminales, floribus sessilis, sepala ciliata, glabrata. Fructus 1.7–1.8(–2) cm × 1.4–1.7 cm, obovoideus.

Arbol 5–11 m; ramas glabradas o muy inconspicua y esparcidamente puberulentas. Hojas alternas a subopuestas en el final de las ramitas; pecíolo 0.2–0.5 cm largo, glabro a glabrado; lámina (7–)10–33(–35) × (2–)4–8.5 cm, obovadas a angostamente obovadas, agudas a acuminadas (raramente obtusas) apicalmente, largamente atenuadas hacia la base, pero redondeadas u obtusas en la base, cartáceas a subcoriáceas, enteras o subenteras y con muy pocos y casi inconspicuos dientes, glabras o glabradas y con solo el nervio central puberulento. Inflorescencias ramifloras, terminales a subterminales, paniculadas,

FIG. 1. *Meliosma chiriquensis* J.F. Morales (*McPherson 10480*, INB). **A.** Hábito.

puberulentas, no ferrugíneas, (8-)17-26 cm largo; flores sésiles a subsésiles y con pedicelos de hasta 1 mm; sépalos 5, ovados, anchamente agudos a obtusos apicalmente, ciliados marginalmente, pero el resto glabro; pétalos amarillos a crema, 2-2.5 mm largo, anchamente ovados, glabros; ovario ca. 1 mm largo. Frutos 1.7-1.8(-2) × 1.4-1.7 cm, obovoide.

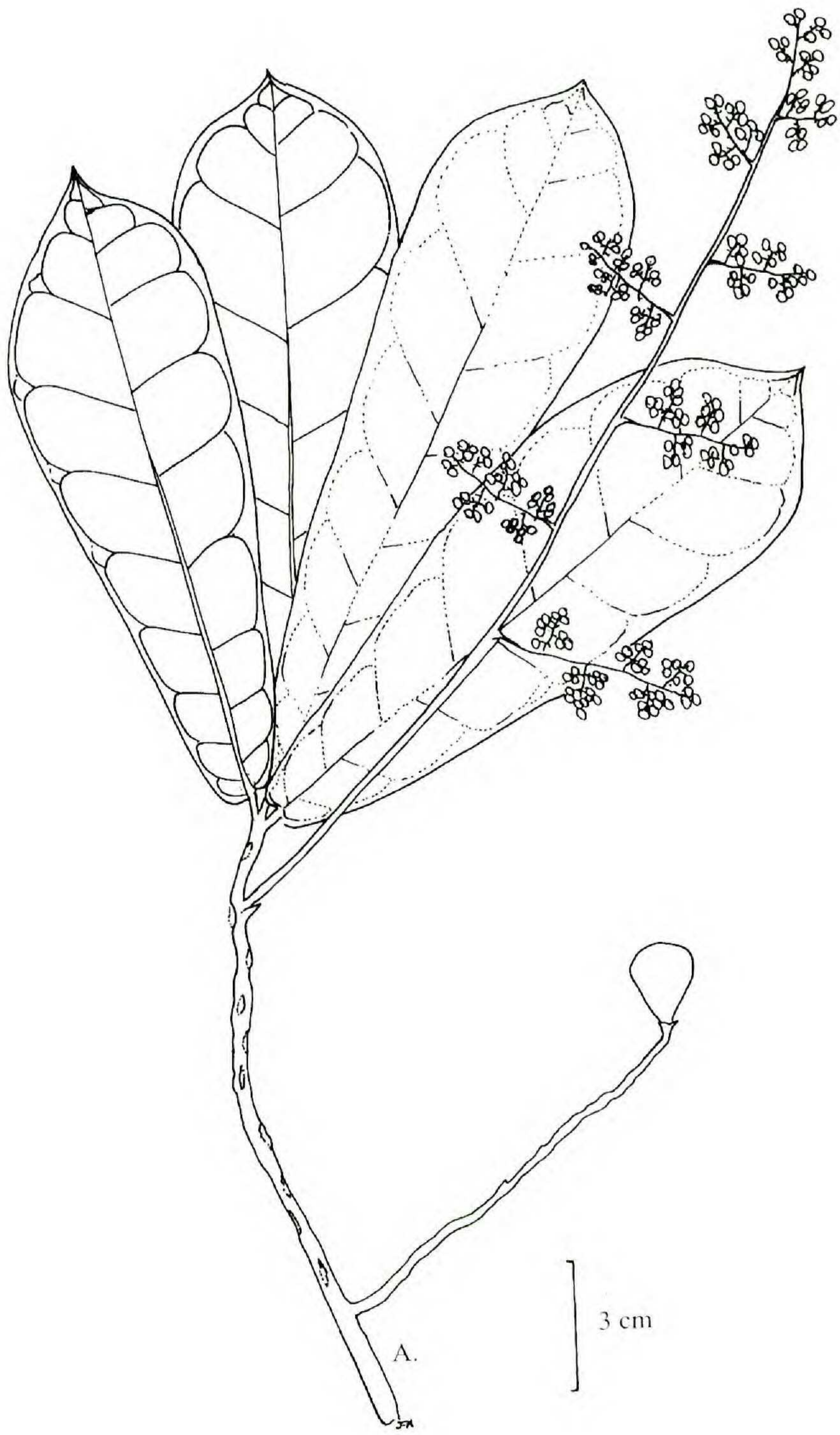

Fig. 2. *Meliosma clandestina* J.F. Morales (*Morales 7626*, INB). **A.** Hábito, inflorescencia y fruto.

Distribución.—Endémica a Costa Rica, en las faldas costeñas del Pacífico Central y Sur y la Península de Osa, 100-900 m.

Fenología.—Especímenes con flores y frutos han sido recolectados entre Julio, Setiembre y Febrero.

Algunos especímenes de esta especie fueron tratados bajo el concepto de

Meliosma donnellsmithii en el tratamiento de Sabiaceae para la Flora de Panamá, pero tal y como Gentry lo mencionó (1980), existían carácteres que sugerían que el material de Costa Rica de la Península de Osa en realidad correspondía a otra especie diferente. Colecciones adicionales acumuladas desde esa época muestran que en efecto se trataba de una especie sin describir. Los caracteres más importantes para separar *M. clandestina* de *M. donnellsmithii*, incluyen frutos y hojas conspicuamente más pequeños y flores más grandes.

PARATIPOS. **COSTA RICA. Puntarenas:** forested slopes above Golfito, 27-28 Ene 1967, *Burger & Mata 4696* (CR, F, MO); Parque Nacional Corcovado, Llorona, 13 Jul 1977, *Liesner 3227* (CR, MO). **San José:** Cantón de Puriscal, Cuenca del Tulín, Fila Cangreja, 15 Set 1998, *Acosta 22* (INB); Reserva Forestal La Cangreja, Mastatal de Puriscal, 22 Jul 1988, *Hammel et al. 17116* (INB, MO); Pérez Zeledón, cuenca del Barú, Fila Tinamastes, 9 Set 1996, *Hammel et al. 20431* (INB, MO); Santa Rosa de Puriscal, 4 Feb 1973, *Poveda 480* (CR).

5. Meliosma cordata A. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 67:954. 1980 [1981]. TIPO. PANAMA. VERAGUAS: lower slopes of Cerro Tute, ca. 10. km NW of Santa Fe, 750-1000 m, 19 May 1975 (fr), *Mori 6297* (HOLOTIPO: MO [2 partes]).

Distribución.—Sur de Costa Rica y norte de Panamá, 750-1850 m.

Fenología.—Especímenes con flores han sido recolectados entre Marzo y Abril. Frutos se reportan de Marzo a Mayo.

Esta especie era anteriormente conocida únicamente por la colección tipo, pero ahora es reportada de Costa Rica. Se encuentra bastante relacionada con *Meliosma depressiva* (descrita aquí), pero se reconoce por sus hojas con la lámina basalmente cordada y frutos más pequeños; en adición, sus sépalos y pétalos son más grandes.

Especímenes representativos examinados. **COSTA RICA. Puntarenas:** foothills of the Cordillera de Talamanca, around Tres Colinas, 1800-1850 m, 20 Mar 1984, *Davidse et al. 25672* (INB, MO); Cantón de Buenos Aires, Puesto Tres Colinas, Río Guineo, 17 Set 1996, *Gamboa & Picado 649* (INB, MO).

6. Meliosma depressiva J.F. Morales, sp. nov. (**Fig. 3**). TIPO. COSTA RICA. SAN JOSÉ: Cantón de Aserrí, Fila Bustamante, Hacienda Tiquires, Fila Aguabuena, bosque a camino al Alto La Araña, 1900-2000 m, 11 May 1996 (fl), *Morales & Ulate 5379* (HOLOTIPO: INB; ISOTIPOS: CR, F, MO).

Arbor parva. Folia simplicia, 9-30 cm × 5-12 cm, eliptica, obovata-elíptica vel lanceolata, puberula. Inflorescentia ramiflora vel cauliflora, paniculata, floribus pedicellatis, sepala tomentosa. Fructus 2.2-2.7 cm × 1.6-1.8 cm, obovoideus.

Arboles o arbustos 3-7 m; ramas densamente ferrugíneo-tomentulosos o densamente puberulentos cuando jovenes, glabrados y muy esparcida e inconspicuamente puberulentos con la edad. Hojas alternas a subopuestas en el final de las ramitas; pecíolo 4.5-12 cm largo, raramente menos de 4 cm en hojas inmaduras y jovenes, moderada a esparcidamente puberulento, muy rara vez glabrado; lámina 9-30 × 5-12 cm, elípticas, obovado-elípticas a anchamente lanceoladas, agudas a acuminadas apicalmente, obtusas en la base, subcoriáceas, enteras o con muy pocos e inconspicuos dientes, esparcidamente puberulentas en el envés, la lámina glabrada cuando vieja, y con la pubescencia restringida al nervio central puberulento. Inflorescencias ramifloras a caulifloras, axilares,

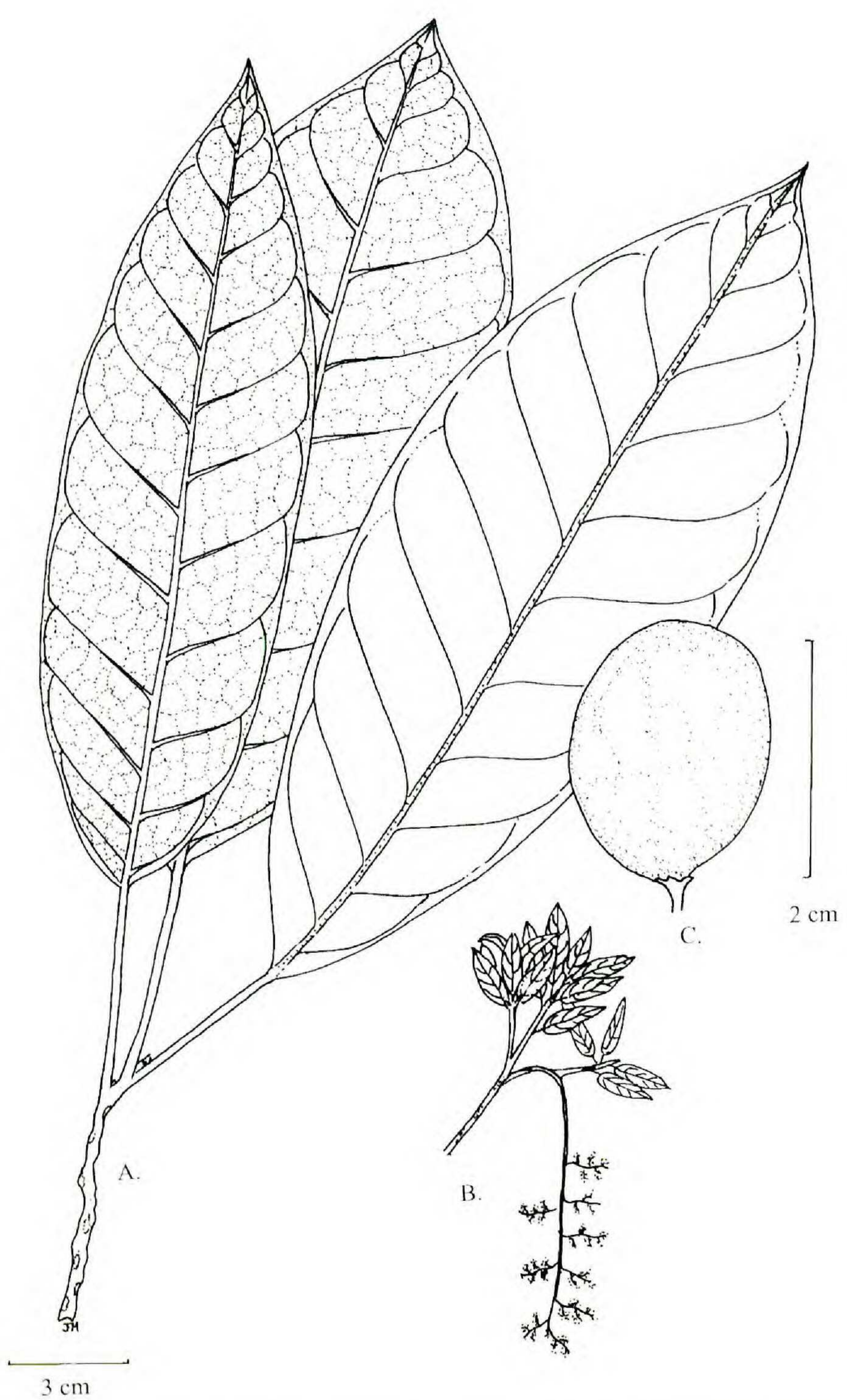

Fig. 3. *Meliosma depressiva* J.F. Morales (*Morales & Ulate 5379*, INB). **A.** Hábito. **B.** Inflorescencia. **C.** Frutos.

paniculadas, densamente puberulentas a tomentuloso-puberulentas, 20–75 cm largo; flores subsésiles y con pedicelos 0.5–1.5 mm; sépalos 5, ovados, anchamente agudos apicalmente, densamente puberulentos a tomentulos-puberulentos; pétalos rojo.vino a rojo-marrón, ca. 2 mm largo, anchamente ovados, glabros; ovario ca. 1 mm largo. Frutos 2.2–2.7 × 1.6–1.8 cm, subesférico.

Distribución.—Endémica a Costa Rica, donde se encuentra en la Cordillera Volcánica Central, Cordillera de Talamanca, Zona Protectora Cerros de Turrubares y en la Fila Aguabuena, en las vertiente pacífica, 1300-1900 m. Probablemente también en Panamá, en las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro.

Fenología.—flores y frutos observadas de Enero a Setiembre, pero mayormente entre Abril y Agosto.

Meliosma depressiva puede distinguirse por sus hojas largamente pecioladas, inflorescencias usualmente muy largas y generalmente pendulosas, las cuales pueden alcanzar más de 75 cm de largo, con las flores rojo vino a rojo oscuro y distribución altitudinal sobre los 1300 m. Varias de las colecciones de *M. depressiva* se encuentran erróneamente identificadas como *M. vernicosa*, ya que ambas especies comparten características morfológicas similares, pero esta última se distingue por sus hojas con pecíolos más cortos, y con la lámina foliar glabra a glabrada. En Costa Rica y Panamá, *M. depressiva* es también similar a *M. allenii* (vease discusión previa).

En Mesoamérica, *M. depressiva* puede ser confundida con *M. grandifolia*, distribuida de México a Nicaragua (Matagalpa), pero esta última especie tiene la pubescencia de sus hojas conspicuamente hirsuta y erecta, no adpresa como en *M. depressiva*. En adición esta nueva especie se encuentra algo relacionada con *M. pittieriana*, distribuida en Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú, pero sus láminas foliares son más angostas y sus flores son rosadas.

PARATIPOS. **COSTA RICA. Cartago:** near Río Naranjo, E of Cachí, 11 Jul 1971, *Lent 2002* (F, MO). **Heredia:** between Trinidad and Coliblanco, 25 Jul1975, *Utley & Utley 2718* (CR, F, MO [2 láminas]). **Puntarenas:** Buenos Aires, Parque Internacional La Amistad, Altamira, 6 Mar 1999, *Alfaro & Alfaro 2174* (CR, INB, MO); Buenos Aires, estación Altamira, 6 Dic 1999, *Alfaro 2604* (CR, INB, MO); Parque Internacional a Amistad, Cordillera de Talamanca, Pittier, 8 Jun 1995, *Angulo 329* (INB); foothills of the Cordillera de Talamanca, around Tres Colinas, 20 Mar 1984, *Davidse et al. 25672* (INB, MO); foothills of the Cordillera de Talamanca, between Agua Caliente and Río Canasta, 8 Set 1984, *Davidse et al. 28306* (CR, MO); around Río Canasta, between Cerro Frantzius and Cerro Pittier, 6 Set 1984, *Davidse et al. 28409* (MO); Parque La Amistad, Pittier, sendero a Río Gemelo, 30 Ene 1995, *Fletes 29* (INB, MO); La Amistad, sendero a Cerro Pittier, 15 Jun 1995, *Gamboa 252* (INB, MO); Zona Protectora Las Tablas, near Las Alturaas biological station, Ene 1996, *Holl 1131* (CR); Parque Internacional La Amistad, estación Pittier, 1 Ago 1995, *Moraga 266* (INB); Parque Internacional La Amistad, estación Altamira, Río Colorado, 9 Abr 1996, *Villalobos 301* (CR, INB, MO). **San José:** Pérez Zeledón, Santa Elena, 13 Set 1997, *Alfaro & Segura 1382* (INB, MO); Pérez Zeledón, Chumasquera, 16 Feb 2000, *Alfaro & Castro 2836* (INB, MO); Zona Protectora Cerros de Turrubares, faldas Cerro Turrúbares, 31 Mar 1990, *Zúñiga et al. 166* (CR, MO).

7. Meliosma donnellsmithii Urban, Bot. Gaz. 37:214. 1904. TIPO. COSTA RICA. CARTAGO: Río Turrialba, 500 m, Mar 1896 (fl), *Donnell Smith 6852* (HOLOTIPO: US; ISOTIPO: NY).

Distribución.—Nicaragua y Costa Rica, 0-750 m.

Fenología.—Floración de Abril a Julio.

Esta especie se reconoce fácilmente por el tamaño y forma de sus hojas, usualmente subsésiles o muy cortamente pecioladas (menos 12 mm). Anteriormente este nombre fue utilizado para dos especies diferentes, una de ellas previamente no descrita (vease discusión en *M. clandestina*).

8. Meliosma frondosa Cuatrecasas & Idrobo, Caldasia 7:193. 1955. TIPO. COLOMBIA. Cundinamarca: Zipacón, cabeceras del Río Apulo, entre la Hacienda Sebastopol y Dos Caminos, 1900-2100 m, 24 Dic 1953 (fl), *Idrobo & Hernández 1532* (HOLOTIPO: COL; ISOTIPOS: F, NY, US).

Distribución.—Panamá, Colombia, Ecuador, Venezuela, Perú y Bolivia, 1600-3100 m.

Fenología.—Floración entre Diciembre y Enero.

Esta especie se reconoce fácilmente por sus hojas conspicuamente bulladas y algunas veces revolutas marginalmente. La única especie con hojas conspicuamente bulladas y revolutas marginalmente en Mesoamérica es *M. linearifolia*, pero la forma de las láminas es totalmente diferente.

9. Meliosma glabrata (Liebmann) Urban, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 13:212. 1895. *Lorenzanea glabrata* Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjobenhavn 1850: 71. 1850. Tipo. Costa Rica. Cartago: Turrialba, 1845 (fl), *Oersted s.n.* (HOLOTIPO: C; photograph Field negative 13373, INB).

Lorenzanea ira Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjobenhavn 1850:71. 1850. *Meliosma ira* (Liebm.) L.O. Williams, Fieldiana, Bot. 31:261-262. 1967. TIPO. COSTA RICA. ALAJUELA: Naranjo, May 1845 (fl), *Oersted s.n.* (HOLOTIPO: C, no examinado).

Meliosma tonduzii Donnell Smith, Bot. Gaz. 55:432. 1913. TIPO. COSTA RICA. CARTAGO: Tucurrique, 635-700 m, *Tonduz 13368* (HOLOTIPO: US; ISOTIPO: US).

Meliosma panamensis Standley, Trop. Woods. 10:49. 1927. TIPO. PANAMA. BOCAS DEL TORO: Almirante region, Changuinola valley, 1927 (fr), *Copper & Slater 29* (HOLOTIPO: US; ISOTIPOS: F, MO, NY).

Distribución.—México, Nicaragua, Costa Rica a Colombia, Ecuador y Perú, 500-1300 m.

Fenología.—floración Febrero a Junio.

Esta especie se reconoce fácilmente por tener inflorescencias mayormente caulifloras. Aunque existen especímenes que pueden tener inflorescencias axilares, sus inflorescencias glabras o casi glabras las separan al instante de especies similares. Adicionalmente, puede confundirse con *M. occidentalis*, pero esta especie se reconoce por las láminas foliares usualmente pubescentes por el envés y las inflorescencias con flores muy laxamente distribuidas (vrs densamente aglomeradas en *M. glabrata*).

10. Meliosma grandiflora Morton ex A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 67:957, fig. 1 C-D. 1980 [1981]. TIPO. COSTA RICA: vicinity of El General, 730 m, *Skutch 4049* (HOLOTIPO: MO; ISOTIPOS: CR, NY).

Distribución.—Costa Rica y Panamá, 0-1800 m.

Fenología.—flores observadas de Enero a Junio.

En Mesoamérica es la especie que tiene los pétalos más grandes. Se puede confundir con *Meliosma glabrata*, pero reconoce fácilmente por sus inflorescencias racemosas o espiciformes,con los ramos laterales conspicuos y por sus pétalos mucho más grandes.

11. Meliosma hartshornii A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 73:820. 1986 [1987]. TIPO. COSTA RICA. HEREDIA: road to Volcán Barba, 2 km N of Sacramento, 2750 m, 29 Dic 1974 (fl), *Hartshorn 1608* (HOLOTIPO: MO; ISOTIPO: CR).

Distribución.—Costa Rica y Panamá, 2300-3000 m.

Fenología.—floración de Octubre a Marzo y Junio.

Restringida a las regiones más altas de la Cordilleras, esta especie se reconoce por sus hojas glabras a glabradas, con la lámina conspicuamente revoluta basalmente e inflorescencias claramente paniculadas, con las flores sésiles a subsésiles.

12. Meliosma idiopoda Blake, J. Wash. Acad. Sci. 14:289. 1924. TIPO. COSTA RICA. CARTAGO: Tucurrique, 635-700 m, *Tonduz 13372* (HOLOTIPO: US).

Meliosma dives Standley & Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23:60-61. 1944. TIPO. GUATEMALA. SUCHITEPÉQUEZ: eastern slopes of Volcán de Santa Clara, above Chiracao, May 1942 (fl), *Steyermark 46773* (HOLOTIPO: F).

Distribución.—México a Panamá, (500-) 100-2000 m.

Fenología.—Especímenes con flores han sido recolectados de Noviembre a Abril.

Meliosma idiopoda es fácilmente reconocible por sus hojas cortamente pecioladas, esencialmente glabras, inflorescencias con flores conspicuamente pediceladas y frutos muy pequeños, menores a 1 cm de diámetro. Llega a ser localmente abundante en las regiones donde crece y es sumamente atractiva durante la floración, por las numerosas inflorescencias que produce y la coloración blanca de sus flores.

13. Meliosma linearifolia A. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 67:960, fig. 1 A-B. 1980 [1981]. TIPO. PANAMÁ. PANAMÁ: Localidad exacta preservada, 12 Mar 1969 (fl), *Correa & Dressler 1148* (HOLOTIPO: MO; ISOTIPO: NY).

Distribución.—Endémica a Panamá.

Fenología.—El único especímen conocido hasta el momento, fue recolectado con flores en Marzo.

Una de las especies más distintivas especies en el género que se reconoce al instante por sus hojas lineares y muy largas. Despúes de la colección tipo, esta especie ha sido raramente colectada y ha sido incluida en la lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Hilton-Taylor, 2000). Por lo tanto, su localidad específica se omite.

14. Meliosma occidentalis Cuatrecasas, Lloydia 11:217. 1948. TIPO. COLOMBIA. VALLE: Río Anchicayá, 230-260 m, sin fecha (fl), *Cuatrecasas 15279* (HOLOTIPO: F; ISOTIPOS: COL, US).

Distribución.—México (?), Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador, 100-800 (-1200) m.

Fenología.—floración en Setiembre y Octubre.

Este nombre ha sido utilizado en forma común y errónea, para identificar

especímenes pertenecientes a *Meliosma vernicosa* y en algunos casos *M. glabrata*. Prefiero no utilizar los carácteres de venación pubescente empleados por Gentry (1980) y Durán (1997), ya que aunque es notable que esta especie tiene mayormente nervios y pecíolos diminutamente puberulentos, también he encontrado al menos 2 especímenes con hojas totalmente glabras. El carácter más distintivo para separarla de las especies relacionadas son las flores laxamente dispuestas de sus inflorescencias.

También puede ser confundida con *M. depressiva*, con quién comparte formas de hoja y pubescencia similares, sobretodo en especímenes con brotes muy jovenes de ramas, pero se reconoce por sus pecíolos más cortos, flores más grandes y distribución geográfica usualmente diferente.

Aunque he revisado bastante material de Costa Rica y Panamá, solamente he podido ubicar tres especímenes con flores que encajan con la descripción original; sin embargo, uno de ellos que difiere por sus hojas más pequeñas y totalmente glabras, este especímen de la Península de Osa es ubicado tentativamente bajo este nombre e incluso podría representar otra especie diferente de Suramérica. Mucho otro material presente en herbarios e identificado con este nombre está estéril y no se puede tener certeza sobre su identificación.

Especímenes representativos examinados. **COSTA RICA. Heredia:** Cerros Sardinal, N of Chilamate, 10 Jul 1982 (fl), *Hammel & Trainer 13119* (DUKE, INB). **Limón:** Braulio Carrillo National Park, path beyond Río Sucio, May 1984, *Gómez et al. 22799* (CR, INB, MO). **Puntarenas:** Reserva Forestal Golfo Dulce, Playa Campanario, Sierpe, 12 Oct 1991, *Harmon 273* (INB).

15. Meliosma schlimii (Turcz.) Triana, Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 5, 16:363. 1872.
Oligostemom schlimii Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 31: 447. 1858. TIPO. Colombia. Santander del Norte: localidad perdida, *Schlim 702* (HOLOTIPO: G-DC, fotografía negativo Field 23600, INB).

Distribución.—Costa Rica a Colombia y Ecuador, 0-750 m.

Fenología.—Especímenes con flores han sido recolectados en Junio y Julio.

Se reconoce por la dimensión de sus hojas, densamente ferrugíneas a marrón puberulentas en el envés, subsésiles y atenuadas basalmente. En Mesoamérica, no esta relacionada cercanamente con ninguna otra especie.

16. Meliosma subcordata Standley, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18:649. 1937. TIPO. COSTA RICA. ALAJUELA: La Palma de San Ramón, 26 Oct 1922 (fl), *Brenes 3781* (HOLOTIPO: F; ISOTIPO: NY).

Distribución.—Endémica a Costa Rica, donde se encuentra restringida a la Cordillera de Tilarán, 1400-1600 m.

Fenología.—Floración Junio a Agosto.

No es una especie muy común en el campo, pero se reconoce al instante por sus hojas cortamente pecioladas, con la lámina densamente puberulenta en el envés y levemente cordadas basalmente. Aunque se podría considerar como

una variedad morfológica de *M. brenesii*, no se han encontrado variaciones morfológicas y traslapes entre los caracteres claves en las diferentes poblaciones examinadas en el campo que así lo sugieran.

18. Meliosma vernicosa (Liebm.) Griseb., Cat. Pl. Cub. 47.1866. *Lorenzanea vernicosa* Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjobenhavn 1850:72. 1850. TIPO. COSTA RICA. ALAJUELA: Naranjo, fecha perdida (fl), *Oersted s.n.* (HOLOTIPO: C; fotografía negativo Field 13379, INB).

Distribución.—Nicaragua, Costa Rica & Panamá, 1100-2300 m.

Fenología.—Flores observadas entre Junio y Julio.

Meliosma vernicosa ha sido comúnmente confundida con *M. depressiva*, pero se distingue por varios carácteres. En primer lugar, esta especie tiene hojas con pecíolos menos de 3.5 cm largo, en contraposición de *M. depressiva*, que tiene pecíolos usualmente más de 4.5 cm largo. La pubescencia de las hojas es también diferente siendo las hojas de *M. vernicosa* glabras a glabradas. Usualmente tiene inflorescencias más compactas, con flores cremas a blancas. Es importante aclarar para futuros monografiadores, que aunque la localidad del especimen tipo exacta es desconocida, este fue probablemente recolectada por Oersted en las faldas del Volcán Barva, en la Cordillera Volcánica Central, donde realizó varias colecciones. En esta zona, *M. vernicosa* es localmente abundante.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a los curadores y directores de COL, CR, F, HUA, JAUM, K, MEDEL, MO, NY, USJ por el préstamo y uso de colecciones. Asimismo, deseo dar las gracias al personal del Herbario de la Universidad de Antioquia (HUA) y del Herbario de la Fundación Jardín Botánico Javier Antonio Uribe (JAUM), Colombia, por las facilidades logísticas brindadas durante mis visitas a Medellín. Esta publicación fue financiada por la Asistencia Holandesa para el Desarrollo (NEDA) a través del proyecto "Desarrollo del Conocimiento de la Biodiversidad y Uso Sostenible en Costa Rica" conducido por el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio). Además, la investigación fue posible además gracias al convenio de cooperación entre el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) e INBio con el fin de completar en Inventario Nacional de Biodiversidad.

REFERENCIAS

DURÁN, C. 1997. Sabiaceae. In: V. Sosa et al., eds. Flora de Veracruz. Fascículo 96. Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz, México. Pp. 1–15.

GENTRY, A.H. 1980. Sabiaceae. In: R. Woodson et al., eds. Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 67:949–963.

HILTON-TAYLOR, C (compilador). 2000. 2000 UICN Red list or threatened species. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.